



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Sinalização dependente de luz entre a parte aérea das plantas para o desenvolvimento de raízes em resposta à disponibilidade de nutrientes
Autor	FERNANDA BACK DE SOUZA
Orientador	FELIPE DOS SANTOS MARASCHIN

No início do desenvolvimento de uma plântula na luz, a rota de síntese dos flavonóides é altamente induzida nas raízes. O objetivo deste trabalho é avaliar como esta ativação da rota dos flavonóides afeta o comportamento das raízes em diferentes disponibilidades de nitrogênio e ferro. Nós utilizamos plantas de *Arabidopsis thaliana* mutantes para distintos genes codificadores das enzimas desta rota biossintética crescidos sob diferentes concentrações de nutrientes para analisar fatores quantitativos de crescimento das raízes. adicionalmente, utilizamos linhagens repórter GUS-GFP para investigar o perfil de expressão destes genes sob as mesmas condições de cultivo. Em baixas concentrações de nitrogênio, o mutante *tt4*, deficiente de flavonóides, não apresentou a resposta de maior alongamento da raiz principal como o WT enquanto nos demais genótipos (*tt5*, *tt5 chil*, *tt6*, *tt7* e *fls-1*), apresentaram um incremento reduzido. O tratamento com baixo ferro afetou negativamente o crescimento da raiz principal em todos genótipos, com menor efeito no mutante *tt6*, enquanto o tratamento com alto ferro apresentou efeito negativo nos mutantes *tt4*, *tt5* e *tt5 chil*. Já os mutantes *tt6*, *tt7* e *fls1* apresentaram aumento no comprimento da raiz principal em altas concentrações de ferro, sugerindo um possível papel dos flavonóides as sensibilidades das plantas. Excepcionalmente, o mutante *tt6* teve um menor impacto no comprimento das raízes laterais na deficiência de nitrogênio e no tratamento com baixo ferro. Já o tratamento com excesso de ferro reduziu o crescimento de raízes laterais nos mutantes *tt4*, *tt5* e *tt5 chil*, enquanto os mutantes *tt6* e *fls1* não foram afetados. Nossos dados indicam um importante da síntese de flavonóides nas respostas das raízes à disponibilidade de ferro e nitrogênio.